

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-151024

(43) 公開日 平成9年(1997)6月10日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 37/04			B 6 5 H 37/04	D
B 4 2 C 1/12			B 4 2 C 1/12	
G 0 3 G 15/00	5 3 4		G 0 3 G 15/00	5 3 4
21/00	3 7 0		21/00	3 7 0

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願平7-335874

(22) 出願日 平成7年(1995)11月30日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 木▲ざき▼ 秀人

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
K S P R & D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会 社内

(72) 発明者 川畑 和彦

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
K S P R & D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会 社内

(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

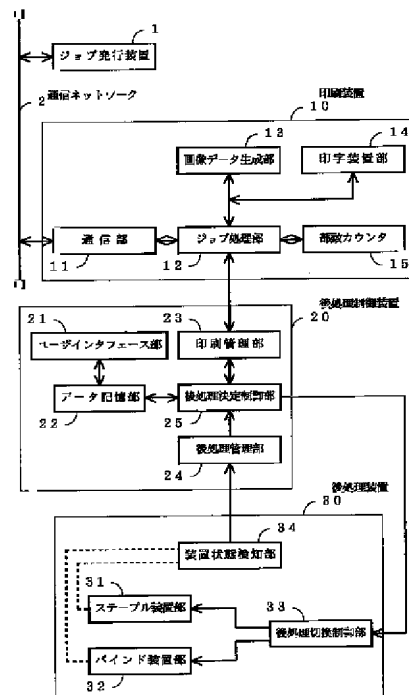
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 後処理制御装置

(57) 【要約】

【課題】 一つのジョブで後処理装置に数種の後処理を行わせることができ、これによって、簡単な操作と高速の処理により同一の印刷物で後処理の異なるものを得ることができるようにする。

【解決手段】 利用者は、あらかじめユーザインタフェース部21により後処理制御装置20に対して、後処理タイプとして、「タイプ1」は「ステープル5部/バインド7部」、「タイプ2」は「ステープル10部/バインド5部」などと設定し、データ記憶部22に登録する。ジョブ発行者は、後処理タイプ名を付加してジョブを発行する。後処理制御装置20は、印刷装置10のジョブ処理部12から印刷管理部23を通じて、その後処理タイプ名を取得し、データ記憶部22から、その名称の後処理タイプの内容を取得して、後処理装置30に実行させるべき後処理を決定し、後処理装置30を制御する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】印刷物に対する後処理の内容として、後処理装置で可能な複数の後処理のうちの全部または全部の種別を指定するとともに、その指定した種別の後処理を行う印刷物の部数をそれぞれ指定した後処理タイプを、利用者により設定可能な後処理タイプ設定手段と、この後処理タイプ設定手段により設定された後処理タイプの内容を記憶する後処理タイプ記憶手段と、利用者による後処理タイプを指示したジョブ中の後処理タイプを検出して、上記後処理タイプ記憶手段から、その検出した後処理タイプの内容を取得し、その取得した後処理タイプの内容に従って、上記後処理装置で実行されるべき後処理の種別、およびその種別の後処理が行われるべき印刷物の部数を決定して、上記後処理装置での後処理を制御する後処理決定制御手段と、を備える後処理制御装置。

【請求項2】印刷物の物理的状態と、その物理的状態の印刷物に対して後処理装置で実行可能な後処理の種別とを指定した後処理条件を、利用者により設定可能な後処理条件設定手段と、この後処理条件設定手段により設定された後処理条件の内容を記憶する後処理条件記憶手段と、後処理をする印刷物の物理的状態を検出する印刷物状態検出手段と、この印刷物状態検出手段により検出された印刷物の物理的状態と、上記後処理条件記憶手段に記憶された後処理条件の内容とから、上記後処理装置で実行されるべき後処理の種別を決定して、上記後処理装置での後処理を制御する後処理決定制御手段と、を備える後処理制御装置。

【請求項3】印刷物に対して後処理をする後処理装置の各種の後処理にかかわる状態に関連した優先度と、その優先度のもとで印刷物に対して上記後処理装置で実行されるべき後処理の種別とを指定した後処理条件を、利用者により設定可能な後処理条件設定手段と、この後処理条件設定手段により設定された後処理条件の内容を記憶する後処理条件記憶手段と、上記後処理装置の各種の後処理にかかわる状態を検知する装置状態検知手段と、この装置状態検知手段により検知された上記後処理装置の装置状態と、上記後処理条件記憶手段に記憶された後処理条件の内容とから、上記後処理装置で実行されるべき後処理の種別を決定して、上記後処理装置での後処理を制御する後処理決定制御手段と、を備える後処理制御装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、プリンタや複写機などの印刷装置（この明細書では、印刷には複写を含み、印刷装置にはプリンタのほかに複写機などを含む）

で生成された印刷物に対して、その印刷物をステープル（針綴じ）し、またはバインド（接着テープによる製本）するなどの後処理をする場合における後処理制御装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】プリンタや複写機などの印刷装置に後処理装置を設けて、印刷装置で生成された印刷物に対して、その印刷物をステープルするなどの後処理をすることは、広く知られている。さらに、特公平6-51435号に示されているように、ステープルやバインドなどの数種の後処理のうちの利用者により選択されたものを行うことができるシステムも考えられている。

【0003】また、特開平2-86555号には、利用者が後処理をする部数を指定することによって、複写機から排出された複写物のうち、必要な部数についてのみ特定の後処理をし、必要な部数を超えるものについては後処理をしないシステムが示されている。

【0004】さらに、特開平2-86550号には、複写機から排出された複写物を自動的にステープルする場合に、複写物の枚数がステープル可能枚数を超えるときにはステープルをしないシステムが示されている。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】従来のシステムは、特開平2-86555号や特開平2-86550号のように特定の一種の後処理を行うものは勿論のこと、特公平6-51435号のように数種の後処理のうちの利用者により選択されたものを行うことができるものにおいても、システムに対する一つのジョブでは、特定のまたは一種の後処理を行うものである。

【0006】しかしながら、このようなシステムがオフィスなどで用いられる場合、例えば12部の印刷物を生成するが、その後処理としては、5部は社内用に簡易なステープルとし、7部は顧客用に体裁のよいバインドとしたいというように、同一内容の印刷物でも、後処理の異なるものが要求されることがある。

【0007】しかし、特公平6-51435号のように数種の後処理のうちの利用者により選択されたものを行うことができる従来のシステムで、このような要求を満たそうとすると、利用者はシステムに対して、最初に、印刷部数を5部とし、後処理をステープルとするジョブを行わせ、次に、印刷部数を7部とし、後処理をバインドとするジョブを行わせるというように、ジョブを2度にわたって発行しなければならず、利用者にとってジョブ操作が煩わしくなる。

【0008】しかも、システム側でも、ページ記述言語で表現された印刷データに対して印刷指示情報や後処理指示情報などのジョブ属性情報が付加されたジョブを受信して印刷および後処理を行う場合には、印刷データを2度にわたって画像データに変換しなければならず、またスキャナ部で原稿を読み取って複写および後処理を行

う場合には、原稿の読取走査を2度にわたって行わなければならない、システムでの印刷処理ないし複写処理に時間がかかる不都合がある。

【0009】また、従来のシステムでは、このように一つのジョブで一種の後処理を指示し、または特定の後処理を行うので、特開平2-86550号のように複写物の枚数がステープル可能枚数を超えときにはステープルをしないようにすることはできても、さらに、印刷物の用紙サイズや用紙枚数などの物理的状態との関係や、後処理装置での針切れやテープ切れなどの装置状態との関係で、ある種の後処理を行うことができないときには、それに代えて他の種別の後処理を行うというように、印刷物の物理的状態や後処理装置の装置状態に応じて後処理の種別を自動的に変えて後処理を行うこともできない。

【0010】そこで、この発明は、数種の後処理が可能な後処理装置に対する制御装置において、一つのジョブで後処理装置に数種の後処理を行わせることができ、これによって、簡単な操作と高速の処理により同一の印刷物で後処理の異なるものを得ることができ、または印刷物の物理的状態や後処理装置の装置状態に応じて後処理の種別を自動的に変えて後処理装置に後処理を行わせることができるようにしたものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明では、後処理制御装置として、図1～図9に示して後述する実施例の参照符号を各手段のあとの括弧内に引用すると、印刷物に対する後処理の内容として、後処理装置(30)で可能な複数の後処理のうちの一部または全部の種別を指定するとともに、その指定した種別の後処理を行う印刷物の部数をそれぞれ指定した後処理タイプを、利用者により設定可能な後処理タイプ設定手段(21)と、この後処理タイプ設定手段(21)により設定された後処理タイプの内容を記憶する後処理タイプ記憶手段(22)と、利用者による後処理タイプを付加したジョブ中の後処理タイプを検出して、上記後処理タイプ記憶手段(22)から、その検出した後処理タイプの内容を取得し、その取得した後処理タイプの内容に従って、上記後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別、およびその種別の後処理が行われるべき印刷物の部数を決定して、上記後処理装置(30)での後処理を制御する後処理決定制御手段(25)と、を設ける。

【0012】請求項2の発明では、後処理制御装置として、図10～図13に示して後述する実施例の参照符号を各手段のあとの括弧内に引用すると、印刷物の物理的状態と、その物理的状態の印刷物に対して後処理装置(30)で実行可能な後処理の種別とを指定した後処理条件を、利用者により設定可能な後処理条件設定手段(21)と、この後処理条件設定手段(21)により設定された後処理条件の内容を記憶する後処理条件記憶手

段(22)と、後処理をする印刷物の物理的状態を検出する印刷物状態検出手段(16, 17, 23)と、この印刷物状態検出手段(16, 17, 23)により検出された印刷物の物理的状態と、上記後処理条件記憶手段

(22)に記憶された後処理条件の内容とから、上記後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別を決定して、上記後処理装置(30)での後処理を制御する後処理決定制御手段(25)と、を設ける。

【0013】請求項3の発明では、後処理制御装置として、図14～図17に示して後述する実施例の参照符号を各手段のあとの括弧内に引用すると、印刷物に対して後処理をする後処理装置(30)の各種の後処理にかかわる状態に関連した優先度と、その優先度のもとで印刷物に対して上記後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別とを指定した後処理条件を、利用者により設定可能な後処理条件設定手段(21)と、この後処理条件設定手段(21)により設定された後処理条件の内容を記憶する後処理条件記憶手段(22)と、上記後処理装置(30)の各種の後処理にかかわる状態を検知する装置状態検知手段と(34, 24)、この装置状態検知手段(34, 24)により検知された上記後処理装置(30)の装置状態と、上記後処理条件記憶手段(22)に記憶された後処理条件の内容とから、上記後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別を決定して、上記後処理装置(30)での後処理を制御する後処理決定制御手段(25)と、を設ける。

【0014】

【作用】上記のように構成した請求項1の発明の後処理制御装置においては、利用者が後処理タイプ設定手段(21)により、後処理タイプとして、例えば「タイプ1」は「ステープル5部/バインド7部」、「タイプ2」は「ステープル10部/バインド5部」などと設定することによって、後処理タイプ記憶手段(22)には、これら「タイプ1」「タイプ2」などの後処理タイプの内容が記憶される。

【0015】そして、利用者が画像形成システムに対する一つのジョブにおいて、「タイプ1」または「タイプ2」などのように後処理タイプを付加することによって、後処理制御装置(20)の後処理決定制御手段(25)は、そのジョブ中の後処理タイプを検出して、例えば検出した後処理タイプが「タイプ1」であれば、「ステープルが5部で、バインドが7部」というように、後処理タイプ記憶手段(22)から、その検出した後処理タイプの内容を取得し、その取得した後処理タイプの内容に従って、後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別、およびその種別の後処理が行われるべき印刷物の部数を決定して、後処理装置(30)での後処理を制御し、これによって、後処理装置(30)では、例えば印刷装置(10)からの12部の印刷物中の5部はステープルし、7部はバインドするというように、数種の

後処理を行う。

【0016】したがって、最初に、印刷部数を5部とし、後処理をステープルとするジョブを行わせ、次に、印刷部数を7部とし、後処理をバインドとするジョブを行わせるというように、数種の後処理を行わせるためにジョブを数度にわたって発行する必要がなく、利用者にとってジョブ操作が簡単になるとともに、印刷データを画像データに変換する処理や原稿の読取走査も一度でよく、印刷処理ないし複写処理を高速化できる。

【0017】上記のように構成した請求項2の発明の後処理制御装置においては、利用者が後処理条件設定手段(21)により、後処理条件として、例えば「用紙サイズがA4またはB4で、用紙枚数が30枚以下のときは、ステープル可能」「用紙サイズがA4で、用紙枚数が10枚以上、50枚以下のときは、バインド可能」「いずれも可能のときは、ステープル優先」などと設定することによって、後処理条件記憶手段(22)には、その設定された後処理条件の内容が記憶される。

【0018】そして、この場合、利用者が画像形成システムに対するジョブにおいて、その都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理制御装置(20)の後処理決定制御手段(25)は、印刷物状態検出手段(16, 17, 23)により検出された印刷物の物理的状态と、後処理条件記憶手段(22)に記憶された後処理条件の内容とから、例えば用紙サイズがA4で、用紙枚数が20枚であれば「ステープル」、用紙サイズがA4で、用紙枚数が40枚であれば「バインド」というように、後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別を決定して、後処理装置(30)での後処理を制御する。

【0019】したがって、利用者がその都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理装置(30)で可能な数種の後処理のうちの、そのときの印刷物の物理的状态に応じて実行可能な後処理が、後処理制御装置(20)で自動的に決定され、後処理装置(30)で自動的になされるようになる。

【0020】上記のように構成した請求項3の発明の後処理制御装置においては、利用者が後処理条件設定手段(21)により、後処理条件として、例えば「優先度1/ステープル」「優先度2/バインド」などと設定することによって、後処理条件記憶手段(22)には、その設定された後処理条件の内容が記憶される。

【0021】そして、この場合、利用者が画像形成システムに対するジョブにおいて、その都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理制御装置(20)の後処理決定制御手段(25)は、装置状態検知手段(34, 24)により検知された後処理装置(30)の装置状態と、後処理条件記憶手段(22)に記憶された後処理条件の内容とから、例えば後処理装置(30)で針切れを生じてなく、ステープル可能であれば「ステープル」、針切れを生じていてステープルは不能であるが、バイン

ド用のテープ切れなどは生じてなく、バインド可能であれば「バインド」というように、後処理装置(30)で実行されるべき後処理の種別を決定して、後処理装置(30)での後処理を制御する。

【0022】したがって、利用者がその都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理装置(30)で可能な数種の後処理のうちの、そのときの後処理装置(30)の装置状態に応じて実行可能な後処理が、後処理制御装置(20)で自動的に決定され、後処理装置(30)で自動的になされるようになる。

【0023】

【発明の実施の形態】

〔請求項1の発明の実施形態…図1～図9〕図1は、請求項1の発明の後処理制御装置を備える画像形成システムの一例を示し、画像形成システムがネットワークプリンタとして構成された場合である。

【0024】すなわち、この例の画像形成システムは、パーソナルコンピュータやワークステーションなどからなるジョブ発行装置1から通信ネットワーク2を通じて発行されたジョブを実行して、印刷および後処理を行うもので、印刷装置10、後処理制御装置20および後処理装置30を備える。

【0025】この場合、ジョブ発行装置1から発行されるジョブは、例えばページ記述言語で表現された印刷データに対して、ジョブ名および後述する後処理タイプ名や印刷指示情報などからなるジョブ属性情報が付加されたもので、その印刷指示情報は、印刷する用紙のサイズや、印刷面が用紙の片面であるか両面であるかなどの印刷態様を示すものである。

【0026】印刷装置10は、通信ネットワーク2を通じたジョブを受信する通信部11、この通信部11で受信されたジョブを解析処理するジョブ処理部12、このジョブ処理部12で得られた印刷データから画像データを生成する画像データ生成部13、この画像データ生成部13で得られた画像データにより用紙上に画像を形成する印字装置部14、および印刷部数をカウントする部数カウンタ15を有する。

【0027】後処理制御装置20は、利用者が後処理タイプの設定を行うユーザインタフェース部21、このユーザインタフェース部21で設定された後処理タイプなどを記憶するデータ記憶部22、印刷装置10のジョブ処理部12からの情報を保持して、印刷装置10での印刷を管理する印刷管理部23、後処理装置30の後述する装置状態検知部34からの情報を保持して、後処理装置30の装置状態を管理する後処理管理部24、および後処理決定制御部25を有する。

【0028】後処理決定制御部25は、印刷管理部23からの情報によりデータ記憶部22から後処理タイプのデータを取得して、そのデータと後処理管理部24からの情報とから、後処理装置30で実行されるべき後処理

の種別を決定して、後処理装置30の後述する後処理切換制御部33に送出する。また、後処理決定制御部25は、印刷管理部23を通じて印刷装置10のジョブ処理部12に印刷の指示を送出する。

【0029】後処理装置30は、この例では、ステープルとバインドの2種類の後処理を行うことができるもので、ステープルを行うステープル装置部31、バインドを行うバインド装置部32、後処理制御装置20の後処理決定制御部25の出力によりステープル装置部31およびバインド装置部32を切り換え制御する後処理切換制御部33、および装置状態検知部34を有する。

【0030】この場合のバインドは、片面に接着剤が塗布された一定幅のテープを、印刷された用紙の束の背の部分と表側および裏側の表紙にまたがって添わせてヒータで加熱することにより、印刷物を綴じるもので、装置状態検知部34は、ステープル装置部31での針切れの有無、バインド装置部32でのテープ切れの有無、およびバインド装置32のテープ加熱用のヒータの温度の適・不適を検知し、その検知出力を上記のように後処理制御装置20の後処理管理部24に送出する。

【0031】後処理制御装置20のユーザインタフェース部21は、一例として、表示手段としてのビットマップディスプレイと、操作手段としてのタッチパネルとによって構成されて、後処理タイプの設定時には、図2に示すような後処理設定用ウインドウ40が表示される。そして、利用者は、この後処理設定用ウインドウ40によって、あらかじめ後処理制御装置20に対して、図3に示すような後処理設定登録手順50により、後処理タイプを設定登録する。

【0032】すなわち、利用者は、まずステップ51において、ユーザインタフェース部21に後処理設定用ウインドウ40を表示させ、次にステップ52において、後処理タイプを設定登録するか、すでに登録済の後処理タイプを削除または変更するかを決定する。

【0033】そして、後処理タイプを設定登録する場合には、まずステップ53において、後処理設定用ウインドウ40の後処理タイプ名表示部45に、「会議用1」というような後処理タイプ名を入力する。

【0034】次に、ステップ54において、後処理設定用ウインドウ40の条件設定メニュー42から「部数＝」というメニューを選択し、数値入力用のテンキー44により例えば「5」を入力して、「部数＝5」というような条件を設定し、それを条件表示部46aに表示させる。

【0035】次に、ステップ55において、後処理設定用ウインドウ40の後処理設定メニュー43から「ステープル」というメニューを選択して、後処理としてステープルを設定し、それを後処理表示部46bに表示させる。

【0036】このように後処理タイプ名表示部45に後

処理タイプ名が表示され、条件表示部46aおよび後処理表示部46bに部数の条件と後処理の種別とからなるテーブルが表示された状態で、次にステップ56において、登録用キー47aを押下することによって、その例えば「会議用1」という名称の後処理タイプのテーブルとして、例えば「ステープル5部」というデータを登録する。この登録されたテーブルは、後処理設定用ウインドウ40のテーブルリスト表示部48に表示される。

【0037】次に、利用者は、ステップ57において、同じ後処理タイプのテーブルとして他に設定登録するものがあるか否かを決定し、他に設定登録するものがあるときには、ステップ54～56に戻って、上記したのと同様に、その後処理タイプについての他のテーブルを設定登録する。

【0038】同じ後処理タイプのテーブルとして他に設定登録するものがなければ、ステップ57からステップ58に進んで、登録用キー49aを押下することによって、その後処理タイプを最終的に決定登録する。図2は、「会議用1」という名称の後処理タイプが、「ステープル5部」というテーブルと「バインド7部」というテーブルを有する、2種類の後処理を含むものとして設定登録された場合である。

【0039】次に、利用者は、ステップ59において、設定登録する後処理タイプがほかにあるか否かを判断し、ほかにあるときには、ステップ52～58に戻って、上記したのと同様に他の後処理タイプを設定登録する。図2は、「会議用1」という名称の後処理タイプ以外に、それぞれ「会議用2」「プレゼン（プレゼンテーションの略）」「社外配布」という名称の後処理タイプが設定登録された場合で、このように登録された後処理タイプの名称は、登録済後処理タイプ表示部41に表示される。

【0040】ステップ52で、登録済の後処理タイプを削除または変更するとした場合には、まずステップ61において、後処理設定用ウインドウ40の登録済後処理タイプ表示部41に名称が表示された登録済の後処理タイプから、削除または変更しようとする後処理タイプを選択して、そのテーブルリストをテーブルリスト表示部48に表示させる。

【0041】次に、ステップ62において、その選択した後処理タイプを削除するか、変更するかを決定し、削除するときには、次にステップ63において、削除用キー49bを押下することによって、その選択した後処理タイプを削除する。

【0042】選択した後処理タイプを変更するときには、ステップ62からステップ64に進んで、テーブルリスト表示部48に表示された、その選択した後処理タイプのテーブルリストから修正するテーブルを選択して、それを条件表示部46aおよび後処理表示部46bに表示させる。

【0043】次に、ステップ65において、修正用キー47bを押下して、後処理タイプの設定登録時と同様に、テンキー44により部数を入力し、または後処理設定メニュー43から後処理を選択することによって、その選択したテーブルを修正し、次にステップ66において、登録用キー47aを押下することによって、その修正後のテーブルを登録する。

【0044】次に、ステップ67において、同じ後処理タイプのテーブルとして他に修正するものがあるか否かを決定し、他に修正するものがあるときには、ステップ64～66に戻って、上記したのと同様に、その後処理タイプについての他のテーブルを修正する。

【0045】その後処理タイプのテーブルとして他に修正するものがなければ、ステップ67からステップ68に進んで、登録用キー49aを押下することによって、その後処理タイプを最終的に変更登録する。

【0046】次に、利用者は、ステップ59において、削除または変更する後処理タイプがほかにあるか否かを判断し、ほかにあるときには、ステップ52からステップ61～68に戻って、上記したのと同様に他の後処理タイプを削除または変更する。

【0047】そして、利用者は、ステップ59で、設定登録または削除もしくは変更する後処理タイプがほかないと判断したときには、ステップ59からステップ69に進んで、後処理制御装置20のユーザインタフェース部21から後処理設定用ウインドウ40を消去する。

【0048】このようにユーザインタフェース部21で後処理タイプが設定されることによって、後処理制御装置20のデータ記憶部22には、図4に示すように、各後処理タイプごとに、それぞれのテーブルが、部数を示す条件部と、後処理の種別を示す後処理部とからなる、後処理設定データが登録される。

【0049】図4は、データ記憶部22に、後処理設定データとして、さらに標準後処理タイプのデータが登録された場合である。標準後処理タイプは、条件としての部数が利用者がジョブに付加して指定するデフォルト値Nとされ、後処理が例えば「なし（綴じない）」とされたもので、上述した他の後処理タイプと同様に、利用者によりユーザインタフェース部21で設定登録される。

【0050】なお、さらに、この例は、ジョブ発行者がジョブ発行に際して、適宜名称を付して「ステープル10部／バインド10部」などのように後処理タイプを指定できる場合である。

【0051】このように後処理制御装置20に対して後処理タイプを設定した状態で、利用者は画像形成システムに対して、ジョブ名とともに「会議用1」などの後処理タイプ名を付加して、ジョブを発行する。これによって、画像形成システムは、そのジョブを実行して印刷を行うとともに、ジョブ中で指定された後処理タイプに従った後処理を行う。

【0052】図5は、この場合に図1の画像形成システムが実行するジョブ処理の全体的なルーチンを示し、そのジョブ処理ルーチン70は、通信ネットワーク2を通じてジョブ発行装置1からジョブを受信することによって開始して、まずステップ71において、印刷装置10で画像データを生成し、次にステップ72において、後処理制御装置20で後処理を決定し、次にステップ73において、印刷装置10で印刷を実行し、次にステップ74において、後処理装置30で印刷装置10から排出された印刷物に対して後処理制御装置20からの指示に従った後処理を行う。

【0053】このジョブ処理時には、後処理制御装置20のユーザインタフェース部21に、図6に示すようなジョブ処理表示用ウインドウ80が表示される。図6は、ジョブ中において後処理タイプとして「会議用1」が指定された場合で、ジョブ処理表示用ウインドウ80のジョブ後処理タイプ表示部81には、例えば「会議1」というジョブ名と「会議用1」という後処理タイプ名が表示され、テーブルリスト表示部82には、その後処理タイプのテーブルが表示される。

【0054】また、後処理表示部83には、後処理の状況が逐一表示される。図6は、後述するように、「会議用1」という後処理タイプの「バインド7部」というテーブルは、正常に行ったものの、「ステープル5部」というテーブルは、途中の針切れのため最終的に2部が未処理となった場合である。

【0055】なお、このジョブ処理表示用ウインドウ80の登録用キー84、削除用キー85または変更用キー86を押下することによって、ユーザインタフェース部21には図2に示した後処理設定用ウインドウ40が表示されて、上述したように後処理タイプを設定登録、削除または変更することができる。

【0056】図1の画像形成システムが実行するジョブ処理は、より詳細には、図7および図8のジョブ処理ルーチン100に示すように、まずステップ101において、印刷装置10のジョブ処理部12が通信部11からジョブを受け取って解析処理し、さらにステップ102において、画像データ生成部13がジョブ処理部12からの印刷データから画像データを生成する。

【0057】次に、ステップ103において、ジョブ処理部12が後処理制御装置20の印刷管理部23にジョブ開始の通知をし、さらにステップ104において、印刷管理部23がジョブ処理部12からジョブ中の後処理タイプを取得する。

【0058】次に、ステップ105において、後処理制御装置20の後処理決定制御部25が印刷管理部23からその後処理タイプを受けて、それが図4に示した標準後処理タイプを除く、図2に示した「会議用1」などのデータ記憶部22に登録されたものであるか否かを判断する。

【0059】そして、その後処理タイプが「会議用1」などのデータ記憶部22に登録されたものであるときには、ステップ105からステップ106に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22からその後処理タイプの最初のテーブル、すなわち例えば「会議用1」の後処理タイプであれば「ステープル5部」というテーブルを取得する。

【0060】印刷管理部23からの後処理タイプが「会議用1」などのデータ記憶部22に登録されたものでないときには、ステップ105からステップ107に進んで、後処理決定制御部25がその後処理タイプが図4に示した標準後処理タイプであるか否かを判断する。

【0061】そして、その後処理タイプが標準後処理タイプであるときには、ステップ107からステップ108に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22から標準後処理タイプのテーブルを読み出し、さらにステップ109において、後処理決定制御部25がその読み出した標準後処理タイプのテーブルの条件部に、ジョブ発行者がジョブ発行に際して指定した部数を書き込む。

【0062】印刷管理部23からの後処理タイプが標準後処理タイプでもないときには、すなわちジョブ発行者がジョブ発行に際して適宜名称を付して「ステープル10部/バインド10部」などと指定したものであるときには、ステップ107からステップ111に進んで、後処理決定制御部25がそのジョブ発行者が指定した後処理タイプのテーブルを作成してデータ記憶部22に書き込み、さらにステップ112において、後処理決定制御部25がデータ記憶部22からその後処理タイプの最初のテーブル、すなわち例えば「ステープル10部」というテーブルを取り出す。

【0063】このようにステップ106、109または112で後処理決定制御部25が後処理タイプの最初または唯一のテーブルを取得した後、ステップ121に進んで、後処理決定制御部25が印刷管理部23およびジョブ処理部12を通じて印刷装置10の部数カウンタ15をセットし、次にステップ122に進んで、後処理決定制御部25が後処理管理部24を通じて後処理装置30の装置状態検知部34から後処理装置30の装置状態を示す情報を取得する。

【0064】後処理管理部24には、装置状態検知部34から、後処理装置30のステープル装置部31での針切れの有無を示す情報、バインド装置部32でのテープ切れの有無を示す情報、およびバインド装置部32のテープ加熱用のヒータの温度の適・不適を示す情報が逐一、書き込まれるものである。

【0065】次に、ステップ123において、後処理決定制御部25がその取得した後処理装置30の装置状態を示す情報から、ステップ106、109または112で取得したテーブルに示された後処理が後処理装置30

において実行可能であるか否かを判断する。

【0066】そして、その後処理が実行可能であるときには、ステップ123からステップ124に進んで、後処理決定制御部25が印刷管理部23を通じてジョブ処理部12に印刷を指示して、印字装置部14にステップ102で画像データ生成部13が生成した画像データの印刷を行わせる。

【0067】次に、ステップ125に進んで、後処理決定制御部25が後処理装置30の後処理切替制御部33にその実行可能な後処理を指示して、ステープル装置部31またはバインド装置部32に印刷装置10から排出された1部の印刷物の後処理を行わせる。

【0068】次に、ステップ126に進んで、後処理決定制御部25が印刷管理部23およびジョブ処理部12を通じて部数カウンタ15に1部をカウントさせ、さらにステップ127に進んで、後処理決定制御部25が部数カウンタ15のカウント値がステップ106、109または112で取得したテーブルに示された部数に達したか否かを判断する。

【0069】そして、部数カウンタ15のカウント値がテーブルに示された部数に達していないときには、ステップ127からステップ122~126に戻って、テーブルに示された後処理が実行可能であることを判断した上で、部数カウンタ15のカウント値がテーブルに示された部数に達するまで、印刷および後処理を繰り返す。

【0070】ステップ127において、後処理決定制御部25が部数カウンタ15のカウント値がテーブルに示された部数に達したと判断したときには、次にステップ128に進んで、後処理決定制御部25がそのテーブルがその後処理タイプの最終テーブルであるか否かを判断する。

【0071】ステップ123において、後処理決定制御部25がテーブルに示された後処理が実行不能であると判断したときには、ステップ123からステップ129に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22にそのテーブルにつき残りの部数が未処理であることを、残りの部数を条件とした未処理テーブルとして記録し、さらにステップ130に進んで、後処理決定制御部25がユーザインタフェース部21によりジョブ発行者に、その未処理の内容および原因を提示する。

【0072】図6のジョブ処理表示用ウィンドウ80の後処理表示部83における「未処理2部（針切れ）」という表示は、「会議用1」の後処理タイプの「ステープル5部」というテーブルについては途中の針切れのために2部が未処理となったことを提示したものである。

【0073】ジョブ発行者は、その表示を見て、その後処理タイプの次のテーブル、すなわち上記の場合には「会議用1」の後処理タイプの「バインド7部」というテーブルが処理される間に、後処理装置30のステープル装置部31に針を補給するなど、その未処理の原因を

除去することが可能である。そして、このように未処理の原因が除去された場合には、後述する未処理テーブル処理ルーチンにより、その未処理テーブルが実行される。

【0074】ステップ130において、後処理決定制御部25が未処理の内容および原因を提示したら、ステップ128に進んで、後処理決定制御部25がそのテーブルがその後処理タイプの最終テーブルであるか否かを判断する。

【0075】そして、ステップ128において、後処理決定制御部25がそのテーブルがその後処理タイプの最終テーブルではないと判断したときには、ステップ128からステップ131に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22からその後処理タイプの次のテーブル、すなわち例えば「会議用1」の後処理タイプであれば「バインド7部」というテーブルを取得し、さらにステップ121に戻って、その取得した次のテーブルにつき上記の処理を行う。

【0076】ステップ128において、後処理決定制御部25がそのテーブルがその後処理タイプの最終テーブルであると判断したときには、ステップ128からステップ132に進んで、後処理決定制御部25が上記の未処理テーブルがあったか否かを判断し、未処理テーブルがなかったときには、そのままジョブ処理を終了するとともに、未処理テーブルがあったときには、ステップ132からステップ133に進んで、図9に示して次に述べる未処理テーブル処理ルーチン200を呼び出して、ジョブ処理を終了する。

【0077】未処理テーブルの処理は、未処理テーブルにつき図7および図8に示したようなジョブ処理を再度、試みるもので、すなわち、未処理テーブル処理ルーチン200は、まずステップ201において、後処理決定制御部25がデータ記憶部22から上記の未処理テーブルを取得する。

【0078】次に、ステップ202において、後処理決定制御部25が印刷管理部23およびジョブ処理部12を通じて印刷装置10の部数カウンタ15をセットし、次にステップ203に進んで、後処理決定制御部25が後処理管理部24から後処理装置30の装置状態を示す情報を取得する。

【0079】次に、ステップ204において、後処理決定制御部25がその取得した後処理装置30の装置状態を示す情報から、未処理テーブルに示された後処理が後処理装置30において実行可能であるか否かを判断する。

【0080】そして、上記のように未処理の原因が除去されることによって、その後処理が実行可能であるときには、ステップ204からステップ205に進んで、後処理決定制御部25が印刷管理部23を通じてジョブ処理部12に印刷を指示して、印字装置部14に印刷を行

わせる。

【0081】次に、ステップ206に進んで、後処理決定制御部25が後処理装置30の後処理切換制御部33にその実行可能な後処理を指示して、ステープル装置部31またはバインド装置部32に印刷装置10から排出された1部の印刷物の後処理を行わせる。

【0082】次に、ステップ207に進んで、後処理決定制御部25が印刷管理部23およびジョブ処理部12を通じて部数カウンタ15に1部をカウントさせ、さらにステップ208に進んで、後処理決定制御部25が部数カウンタ15のカウント値が未処理テーブルに示された部数に達したか否かを判断する。

【0083】そして、部数カウンタ15のカウント値が未処理テーブルに示された部数に達していないときには、ステップ208からステップ203～207に戻って、未処理テーブルに示された後処理が実行可能であることを判断した上で、部数カウンタ15のカウント値が未処理テーブルに示された部数に達するまで印刷および後処理を繰り返す。

【0084】ステップ208において、後処理決定制御部25が部数カウンタ15のカウント値が未処理テーブルに示された部数に達したと判断したときには、次にステップ209に進んで、後処理決定制御部25がその未処理テーブル以外に未処理テーブルがあるか否かを判断する。

【0085】未処理の原因が除去されなかったために、ステップ204において、後処理決定制御部25が未処理テーブルに示された後処理が実行不能であると判断したときには、ステップ204からステップ211に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22にその未処理テーブルにつき残りの部数が最終的に未処理であることを、残りの部数を条件とした最終未処理テーブルとして記録し、さらにステップ209に進んで、後処理決定制御部25がその未処理テーブル以外に未処理テーブルがあるか否かを判断する。

【0086】そして、ステップ209において、後処理決定制御部25がほかに未処理テーブルがあると判断したときには、ステップ209からステップ201に戻って、後処理決定制御部25がデータ記憶部22からほかの未処理テーブルを取得するとともに、その取得したほかの未処理テーブルにつき上記の処理を行う。

【0087】ステップ209において、後処理決定制御部25がほかに未処理テーブルがないと判断したときには、ステップ209からステップ212に進んで、後処理決定制御部25が上記の最終未処理テーブルがあったか否かを判断し、最終未処理テーブルがなかったときには、そのまま未処理テーブル処理を終了するとともに、最終未処理テーブルがあったときには、ステップ212からステップ213に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22から上記の最終未処理テーブルを読み



出して、ユーザインタフェース部21によりジョブ発行者に提示し、未処理テーブル処理を終了する。

【0088】図6は、このような未処理テーブル処理を含むジョブ処理の結果、「会議用1」の後処理タイプにつき、「バインド7部」というテーブルは、正常に実行されたが、「ステープル5部」というテーブルは、途中の針切れのために、かつ針が補給されなかったために、最終的に2部が印刷を含めて未処理となったことを示している。

【0089】上述した実施形態によれば、利用者はジョブごとに後処理の種別を指定することなく、後処理タイプを付加してジョブを発行することによって、数種の後処理を行わせることができ、利用者にとってジョブ操作が簡単になるとともに、印刷データを画像データに変換する処理も一度でよく、印刷処理を高速化することができる。

【0090】なお、図7、図8ないし図9のジョブ処理ないし未処理テーブル処理の例は、後処理が実行不能のときには印刷も行わない場合であるが、印刷は行うようにしてもよい。

【0091】また、未処理の内容や原因、および後処理が最終的に未処理となったことを、通信ネットワーク2を通じてジョブ発行装置1によりジョブ発行者に通知するようにしてもよい。

【0092】〔請求項2の発明の実施形態…図10～図13〕図10は、請求項2の発明の後処理制御装置を備える画像形成システムの一例を示し、図1の例と同様にネットワークプリンタとして構成され、印刷装置10、後処理制御装置20および後処理装置30を備える。

【0093】この例では、後処理制御装置20のユーザインタフェース部21には、後処理条件の設定時、図2に示した後処理設定用ウインドウ40と同様の後処理設定用ウインドウが表示され、その後処理設定用ウインドウによって、利用者はあらかじめ後処理制御装置20に対して後処理条件を設定登録する。

【0094】ただし、この場合の後処理条件は、後処理の対象となる印刷物についての用紙サイズや用紙枚数などの物理的状態と、その物理的状態の印刷物に対して後処理装置30で実行可能な後処理の種別とを指定したものである。そして、この例では、ジョブ発行者はジョブ発行に際して、印刷部数などは指示するが、後処理については特に指示をせず、後処理制御装置20に委ねる。

【0095】具体的に、この例は、後処理装置30のステープル装置部31では、用紙サイズがA4またはB4で、用紙枚数が30枚以下のときに、ステープルが可能で、バインド装置部32では、用紙サイズがA4で、用紙枚数が10枚以上、50枚以下のときに、バインドが可能な場合である。そのため、利用者は、その後処理条件を上記の後処理設定用ウインドウにより設定し、図11に示すようなテーブルとしてデータ記憶部22に登録

する。

【0096】ただし、この場合、用紙サイズがA4で、用紙枚数が10枚以上、30枚以下のときは、ステープルもバインドも可能である。そのため、このように数種の後処理が同時に可能なときには、いずれが優先されるべきかが、あらかじめ当該画像形成システムとして決められ、または利用者により設定される。図11は、ステープルが優先とされた場合である。

【0097】そして、この例では、印刷装置10には、それぞれ印刷物の用紙サイズおよび用紙枚数を検出する用紙サイズ検出部16および用紙枚数検出部17が設けられる。印刷物の用紙サイズおよび用紙枚数は、実際に生成された印刷物から検出することもできるが、この例は、ジョブ処理部12でジョブが解析処理され、または画像データ生成部13で画像データが生成されるときに、用紙サイズ検出部16で用紙サイズが検出されるとともに、用紙枚数検出部17で1部の印刷物の用紙枚数が検出される場合である。

【0098】ジョブ発行装置1から発行されたジョブにつき、この用紙サイズ検出部16および用紙枚数検出部17で検出された用紙サイズおよび用紙枚数のデータは、ジョブ処理部12を通じて後処理制御装置20の印刷管理部23に送出されて、図12に示すような印刷物状態データとして印刷管理部23に書き込まれる。

【0099】この例は、後処理装置30での針切れやテープ切れなどに対しては別途対策が講じられるものとして、後処理制御装置20に図1の例のような後処理管理部24が特に設けられないとともに、後処理装置30に図1の例のような装置状態検知部34が特に設けられない場合である。

【0100】そして、この例の画像形成システムでは、ジョブ発行装置1からのジョブを受信したとき、図13に示すようなジョブ処理ルーチン300に従ってジョブ処理を行う。

【0101】すなわち、図10の画像形成システムが実行するジョブ処理は、通信ネットワーク2を通じてジョブ発行装置1からジョブを受信することによって開始して、まずステップ301において、印刷装置10のジョブ処理部12が通信部11からジョブを受け取って解析処理し、さらにステップ302において、画像データ生成部13がジョブ処理部12からの印刷データから画像データを生成する。

【0102】次に、ステップ303において、上記のように用紙サイズ検出部16および用紙枚数検出部17で用紙サイズおよび用紙枚数を検出し、さらにステップ304において、用紙サイズ検出部16および用紙枚数検出部17からジョブ処理部12を通じて後処理制御装置20の印刷管理部23が、その用紙サイズおよび用紙枚数のデータを取得する。

【0103】次に、ステップ305において、後処理制

御装置20の後処理決定制御部25が印刷管理部23からその用紙サイズおよび用紙枚数のデータを受けて、データ記憶部22からこれに登録された後処理条件の最初のテーブル、すなわち図11に示したようなテーブル1を取得する。

【0104】次に、ステップ306において、後処理決定制御部25が印刷管理部23からの印刷物状態としての用紙サイズおよび用紙枚数が、そのテーブルの条件に適合するか否かを判断し、適合しないときには、ステップ306からステップ307にそのまま進むが、適合するときには、ステップ306からステップ308に進んで、後処理決定制御部25がそのテーブルを条件適合テーブルの一つとして、データ記憶部22の条件適合テーブル記憶域に転記した上で、ステップ307に進む。

【0105】具体的に、そのテーブルが図11のテーブル1のようなものであり、かつ印刷物状態が図12に示したようなものであるときには、そのテーブルは条件適合テーブルとなる。

【0106】ステップ307では、後処理決定制御部25がデータ記憶部22に登録された後処理条件のすべてのテーブルにつき条件適合の検査をしたか否かを判断し、いまだすべてのテーブルにつき条件適合の検査をしていないときには、ステップ307からステップ309に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22から後処理条件の次のテーブルを取得し、さらにステップ306に戻って、その取得した次のテーブルにつき上記の処理を行う。

【0107】ステップ307において、後処理決定制御部25が後処理条件のすべてのテーブルにつき条件適合の検査をしたと判断したときには、ステップ307からステップ311に進んで、後処理決定制御部25がデータ記憶部22の条件適合テーブル記憶域に記憶された条件適合テーブルのそれぞれに示された後処理のうちの、上記のように当該画像形成システムで決められた、または利用者により設定された優先度の高い後処理を選択する。

【0108】そして、次にステップ312において、後処理決定制御部25が印刷管理部23を通じてジョブ処理部12に印刷を指示して、印刷装置部14に印刷を行わせ、さらにステップ313に進んで、後処理決定制御部25が後処理装置30の後処理切替制御部33にステップ311で選択した後処理を指示して、ステープル装置部31またはバインド装置部32に印刷装置10から排出された印刷物の後処理を行わせて、ジョブ処理を終了する。

【0109】上述した実施形態によれば、利用者がその都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理装置30で可能な数種の後処理のうちの、そのときの印刷物の物理的状态に応じて実行可能な後処理が、後処理制御装置20で自動的に決定され、後処理装置30で自動的にな

されるようになるとともに、後処理装置30での後処理の停止が最小限に抑えられる。

【0110】なお、上記の例は実際の印刷前にジョブから用紙サイズおよび用紙枚数を検出する場合であるが、実際に生成された印刷物から用紙サイズおよび用紙枚数を検出するようにしてもよい。

【0111】また、それぞれの後処理が実行可能な印刷物の物理的状态として、用紙枚数の代わりに印刷物の厚みを指定して、利用者があらかじめ後処理条件を設定し、画像形成システムにおいて、実際に生成された印刷物からその厚みを検出するようにしてもよい。

【0112】〔請求項3の発明の実施形態…図14～図17〕図14は、請求項3の発明の後処理制御装置を備える画像形成システムの一例を示し、図1および図10の例と同様にネットワークプリンタとして構成され、印刷装置10、後処理制御装置20および後処理装置30を備える。

【0113】この例でも、後処理制御装置20のユーザインタフェース部21には、後処理条件の設定時、図2に示した後処理設定用ウィンドウ40と同様の後処理設定用ウィンドウが表示され、その後処理設定用ウィンドウによって、利用者はあらかじめ後処理制御装置20に対して後処理条件を設定登録する。

【0114】ただし、この場合の後処理条件は、後処理装置30の各種の後処理にかかわる状態に関連した優先度と、その優先度のもとで印刷物に対して後処理装置30で実行されるべき後処理の種別とを指定したものである。そして、この例においても、図10の例と同様に、ジョブ発行者はジョブ発行に際して、印刷部数などは指示するが、後処理については特に指示をせず、後処理制御装置20に委ねる。

【0115】具体的に、この例は、後処理装置30がステープル装置部31とバインド装置部32を有して、ステープルとバインドの2種類の後処理を行うことができるとともに、利用者が例えば「優先度1／ステープル」「優先度2／バインド」という後処理条件を上記の後処理設定用ウィンドウにより設定し、図15に示すようなテーブルとしてデータ記憶部22に登録した場合である。

【0116】そして、この例では、後処理装置30には、図1に示したような装置状態検知部34として、ステープル装置部31での針切れを検知する針切れ検知部35、バインド装置部32でのテープ切れを検知するテープ切れ検知部36、およびバインド装置部32のテープ加熱用のヒータが適温であるか否かを検知するヒータ検知部37が設けられ、それぞれの検知出力が、後処理制御装置20の図1に示したような後処理管理部24に、図16に示すような装置状態データとして書き込まれる。

【0117】そして、この例の画像形成システムでは、

ジョブ発行装置 1 からのジョブを受信したとき、図 1 7 に示すようなジョブ処理ルーチン 4 0 0 に従ってジョブ処理を行う。

【0 1 1 8】すなわち、図 1 4 の画像形成システムが実行するジョブ処理は、通信ネットワーク 2 を通じてジョブ発行装置 1 からジョブを受信することによって開始して、まずステップ 4 0 1 において、印刷装置 1 0 のジョブ処理部 1 2 が通信部 1 1 からジョブを受け取って解析処理し、さらにステップ 4 0 2 において、画像データ生成部 1 3 がジョブ処理部 1 2 からの印刷データから画像データを生成する。

【0 1 1 9】次に、ステップ 4 0 3 において、ジョブ処理部 1 2 が後処理制御装置 2 0 の印刷管理部 2 3 を通じて後処理決定制御部 2 5 にジョブ開始の通知をし、さらにステップ 4 0 4 において、後処理決定制御部 2 5 がデータ記憶部 2 2 からこれに登録された後処理条件の最も高い優先度のテーブル、すなわち図 1 5 に示したようなテーブル 1 を取得する。

【0 1 2 0】次に、ステップ 4 0 5 において、後処理決定制御部 2 5 が後処理管理部 2 4 に書き込まれた上記の装置状態データから、その最も高い優先度のテーブルに示された後処理が後処理装置 3 0 において実行可能であるか否かを判断する。

【0 1 2 1】そして、その後処理が実行可能であるときには、ステップ 4 0 5 からステップ 4 0 6 に進んで、後処理決定制御部 2 5 が印刷管理部 2 3 を通じてジョブ処理部 1 2 に印刷を指示して、印字装置部 1 4 に印刷を行わせ、さらにステップ 4 0 7 に進んで、後処理決定制御部 2 5 が後処理装置 3 0 の後処理切替制御部 3 3 にその後処理を指示して、ステープル装置部 3 1 またはバインド装置部 3 2 に印刷装置 1 0 から排出された印刷物の後処理を行わせて、ジョブ処理を終了する。

【0 1 2 2】ステップ 4 0 5 において、後処理決定制御部 2 5 が最も高い優先度のテーブルに示された後処理は実行不能であると判断したときには、ステップ 4 0 5 からステップ 4 0 8 に進んで、後処理決定制御部 2 5 がデータ記憶部 2 2 に登録された後処理条件のすべてのテーブルにつきテーブルに示された後処理の可能・不能の検査をしたか否かを判断する。

【0 1 2 3】そして、いまだすべてのテーブルにつきその検査をしていないときには、ステップ 4 0 8 からステップ 4 0 9 に進んで、後処理決定制御部 2 5 がデータ記憶部 2 2 から後処理条件の次の優先度のテーブルを取得し、さらにステップ 4 0 5 に戻って、その取得した次の優先度のテーブルにつき上記の処理を行う。

【0 1 2 4】ステップ 4 0 8 において、後処理決定制御部 2 5 が後処理条件のすべてのテーブルにつきテーブルに示された後処理の可能・不能の検査をしたと判断したときには、結局、後処理条件のすべてのテーブルに示された後処理が実行不能であることから、ステップ 4 0 8

からステップ 4 1 1 に進んで、後処理決定制御部 2 5 がユーザインタフェース部 2 1 によりジョブ発行者に後処理が不可能であることを提示して、ジョブ処理を終了する。

【0 1 2 5】上述した実施形態によれば、利用者がその都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理装置 3 0 で可能な数種の後処理のうちの、そのときの後処理装置 3 0 の装置状態に応じて実行可能な後処理が、後処理制御装置 2 0 で自動的に決定され、後処理装置 3 0 で自動的になされるようになるとともに、後処理装置 3 0 での後処理の停止が最小限に抑えられる。

【0 1 2 6】なお、この例においても、後処理条件のすべてのテーブルに示された後処理が実行不能であるときには、後処理が不可能であることを通信ネットワーク 2 を通じてジョブ発行装置 1 によりジョブ発行者に通知するようにしてもよい。

【0 1 2 7】〔他の実施形態〕請求項 1、2 および 3 の発明は、互いに排他的なものではないので、この発明は、図 1 ～図 9 に示したような実施形態、図 1 0 ～図 1 3 に示したような実施形態、および図 1 4 ～図 1 7 に示したような実施形態の、2 つまたは 3 つを組み合わせた実施形態とすることもできる。

【0 1 2 8】また、画像形成システムが、画像入力装置としてイメージスキャナを備えて、原稿の複写およびその複写物の後処理を行う、後処理装置つき複写機として構成される場合にも、各請求項の発明を適用することができる。

【0 1 2 9】さらに、後処理装置での後処理として、ステープルやバインドに限らず、穴あけや糊付けなどの後処理がなされるようにしてもよい。

【0 1 3 0】

【発明の効果】上述したように、請求項 1 の発明によれば、利用者はジョブごとに後処理の種別を指定することなく、後処理タイプを付加してジョブを発行することによって、数種の後処理を行わせることができ、利用者にとってジョブ操作が簡単になるとともに、印刷データを画像データに変換する処理や原稿の読取走査も一度でよく、印刷処理ないし複写処理を高速化することができる。

【0 1 3 1】請求項 2 の発明によれば、利用者がその都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理装置で可能な数種の後処理のうちの、そのときの印刷物の物理的状态に応じて実行可能な後処理が、後処理制御装置で自動的に決定され、後処理装置で自動的になされるようになるとともに、後処理装置での後処理の停止が最小限に抑えられる。

【0 1 3 2】請求項 3 の発明によれば、利用者がその都度、後処理の種別を指定しなくても、後処理装置で可能な数種の後処理のうちの、そのときの後処理装置の装置状態に応じて実行可能な後処理が、後処理制御装置で自

動的に決定され、後処理装置で自動的になされるようになるとともに、後処理装置での後処理の停止が最小限に抑えられる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】請求項 1 の発明の一実施形態を示すブロック図である。

【図 2】図 1 の後処理制御装置のユーザインタフェース部に表示される後処理設定用ウインドウの一例を示す図である。

【図 3】図 1 の後処理制御装置に後処理タイプを設定登録する場合の手順の一例を示す図である。

【図 4】図 1 の場合の後処理設定データの一例を示す図である。

【図 5】図 1 の場合の全体的なジョブ処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

【図 6】図 1 の後処理制御装置のユーザインタフェース部に表示されるジョブ処理表示用ウインドウの一例を示す図である。

【図 7】図 1 の場合の具体的なジョブ処理ルーチンの一例の一部を示すフローチャートである。

【図 8】その続きを示すフローチャートである。

【図 9】図 1 の場合の未処理テーブル処理ルーチンの一例を示す図である。

【図 1 0】請求項 2 の発明の一実施形態を示すブロック図である。

【図 1 1】図 1 0 の場合の後処理設定データの一例を示す図である。

【図 1 2】図 1 0 の場合の印刷物状態データの一例を示す図である。

【図 1 3】図 1 0 の場合のジョブ処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

【図 1 4】請求項 3 の発明の一実施形態を示すブロック図である。

【図 1 5】図 1 4 の場合の後処理設定データの一例を示す図である。

【図 1 6】図 1 4 の場合の装置状態データの一例を示す図である。

【図 1 7】図 1 4 の場合のジョブ処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 0 印刷装置
- 1 6 用紙サイズ検出部（印刷物状態検出手段）
- 1 7 用紙枚数検出部（印刷物状態検出手段）
- 2 0 後処理制御装置
- 2 1 ユーザインタフェース部（後処理タイプ設定手段、後処理条件設定手段）
- 2 2 データ記憶部（後処理タイプ記憶手段、後処理条件記憶手段）
- 2 3 印刷管理部（印刷物状態検出手段）
- 2 4 後処理管理部（装置状態検知手段）
- 2 5 後処理決定制御部（後処理決定制御手段）
- 3 0 後処理装置
- 3 4 装置状態検知部（装置状態検知手段）

【図 2】

【図 4】

後処理設定データ（データ記憶部 2 2）

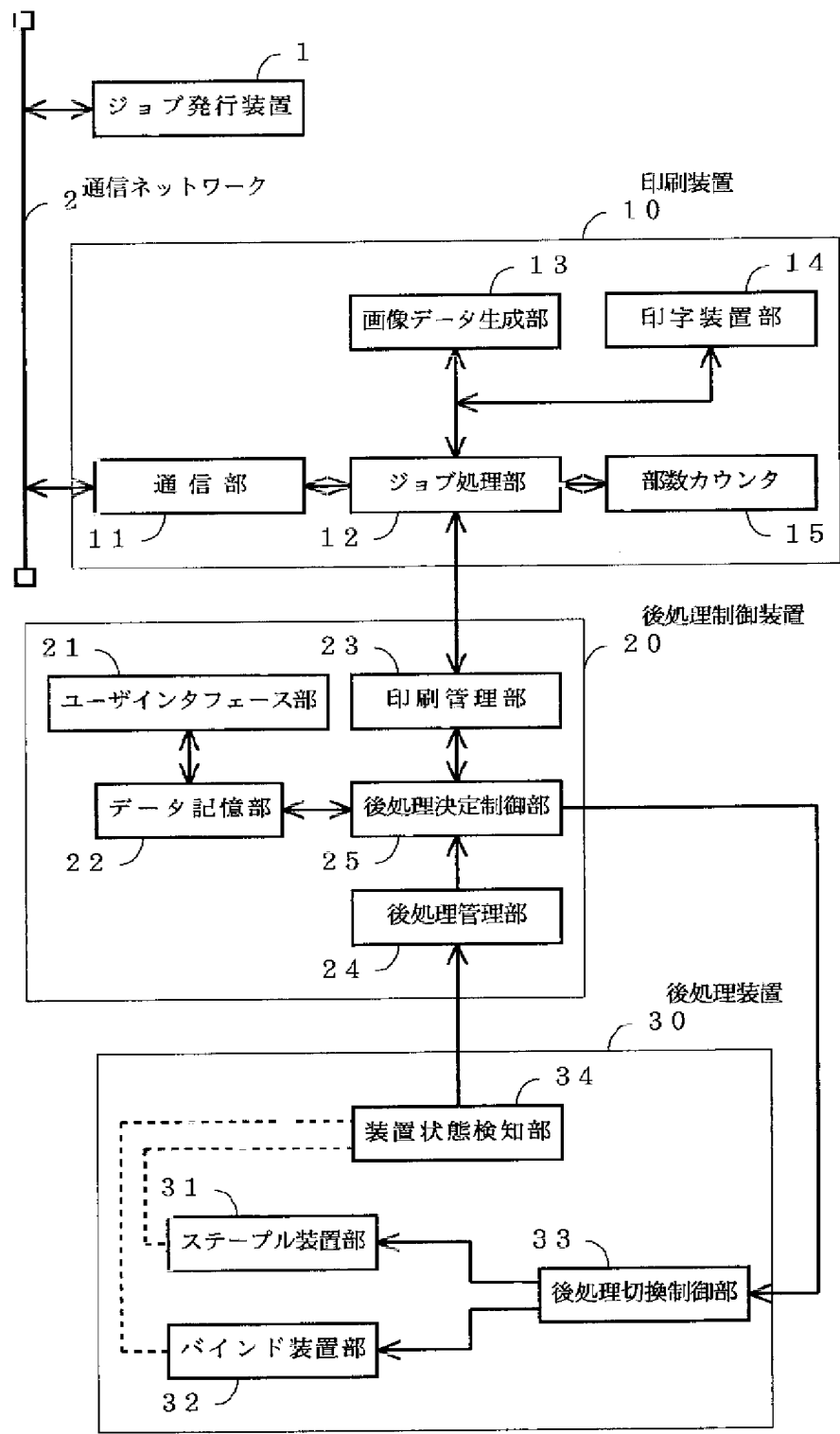
	（条件）	（後処理型）	
会議用 1	部数 = 5	ステープル	（テーブル 1）
	部数 = 7	バインド	（テーブル 2）
会議用 2	部数 = 10	ステープル	（テーブル 1）
	部数 = 5	バインド	（テーブル 2）
⋮			
標準後処理タイプ	部数 = N	後処理なし	

【図 1 2】

印刷物状態データ（印刷管理部 2 3）

（項目）	（値）
用紙サイズ	A 4
用紙枚数	2 0

【図 1】



【図 1 5】

後処理設定データ (データ記憶部 2 2)

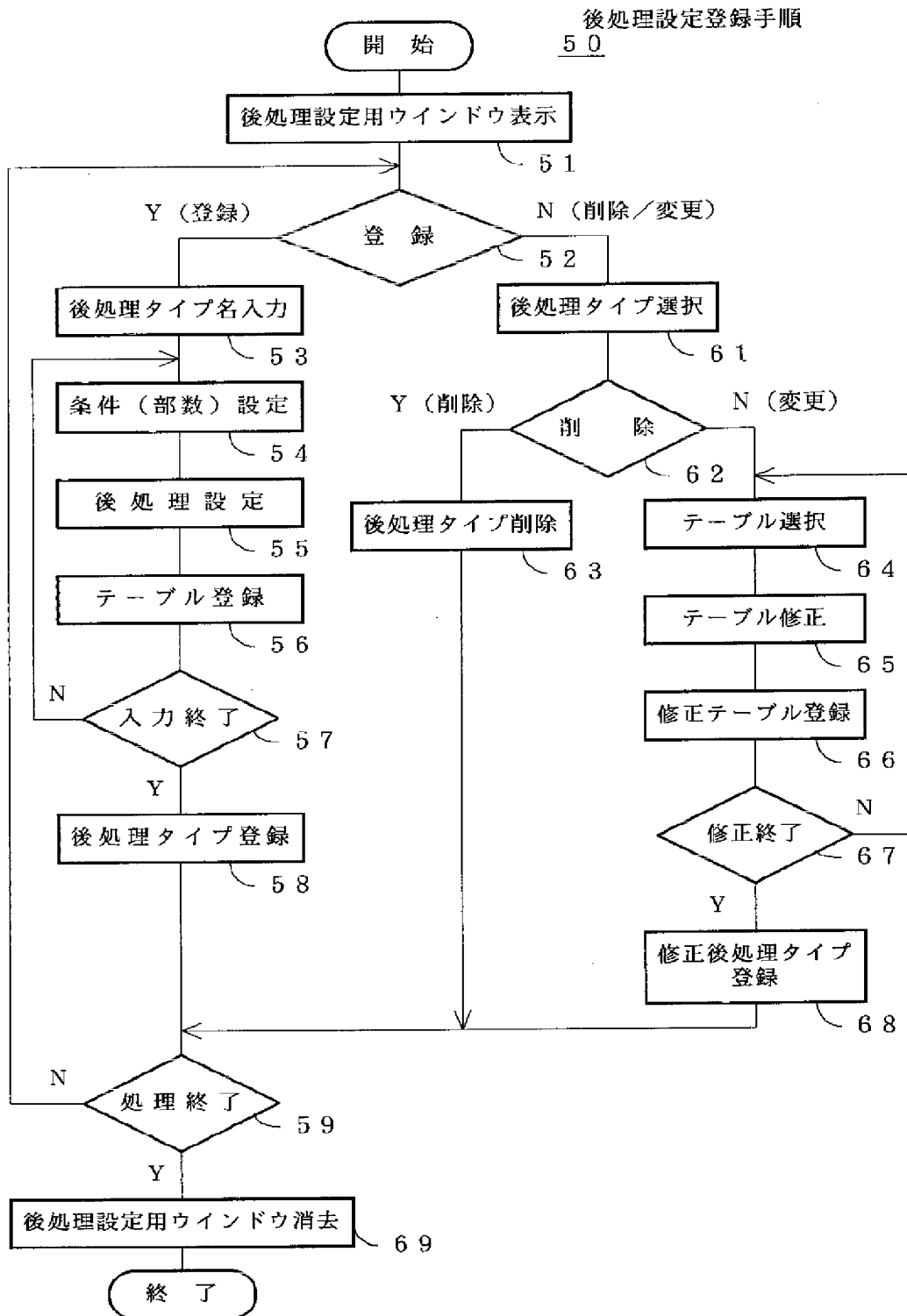
	(条件)	(後処理)
テーブル 1	優先度 1	ステープル
テーブル 2	優先度 2	バインド

【図 1 6】

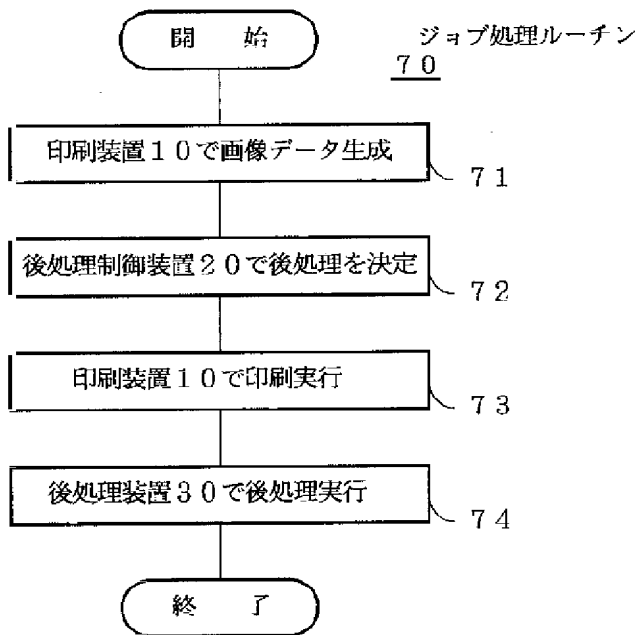
装置状態データ (後処理管理部 2 4)

(項目)	(値)
針	あり
テープ	あり
ヒータ	適温

【図3】



【図5】

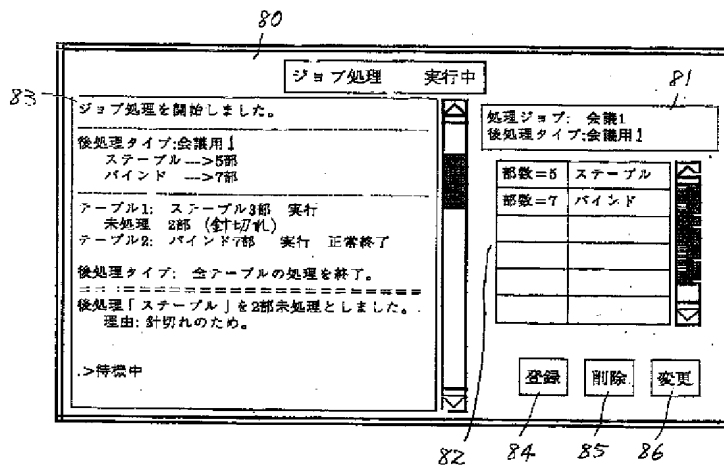


【図11】

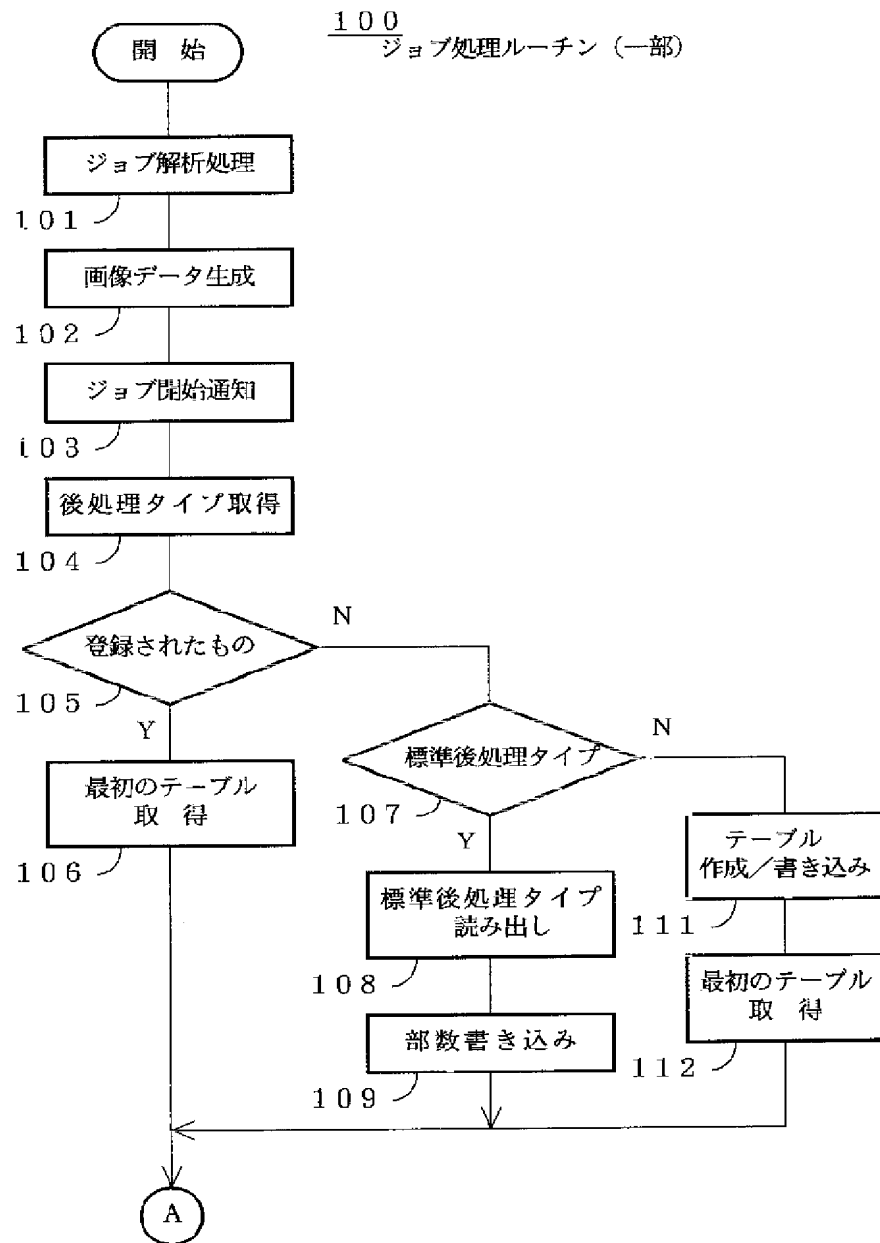
後処理設定データ（データ記憶部22）

(条件)		(後処理)
テーブル1	用紙サイズA4/B4	ステープル
	用紙枚数 30枚以下	
テーブル2	用紙サイズA4	バインド
	用紙枚数 10枚以上、50枚以下	
ステープル優先		

【図6】

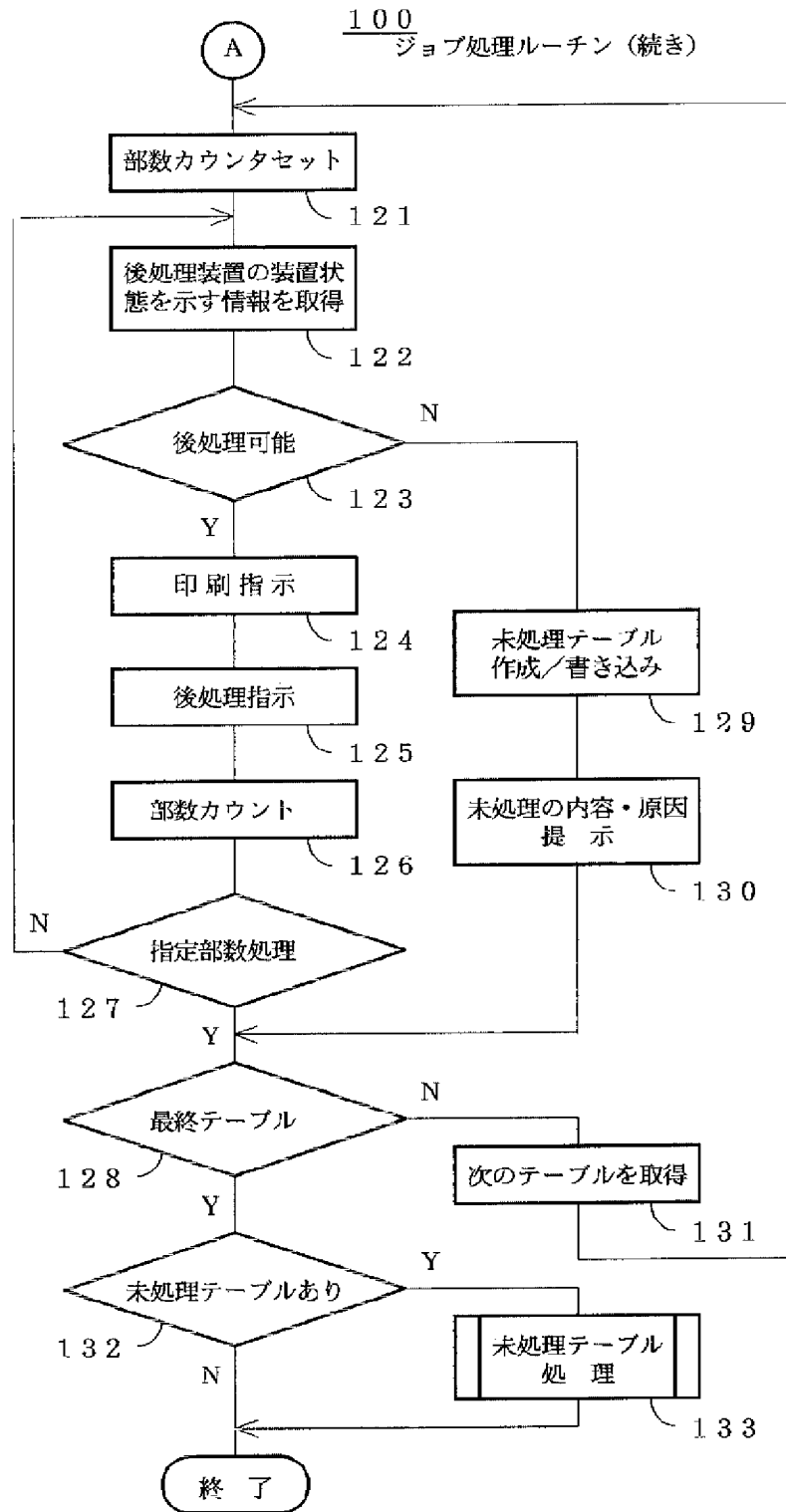


【図7】

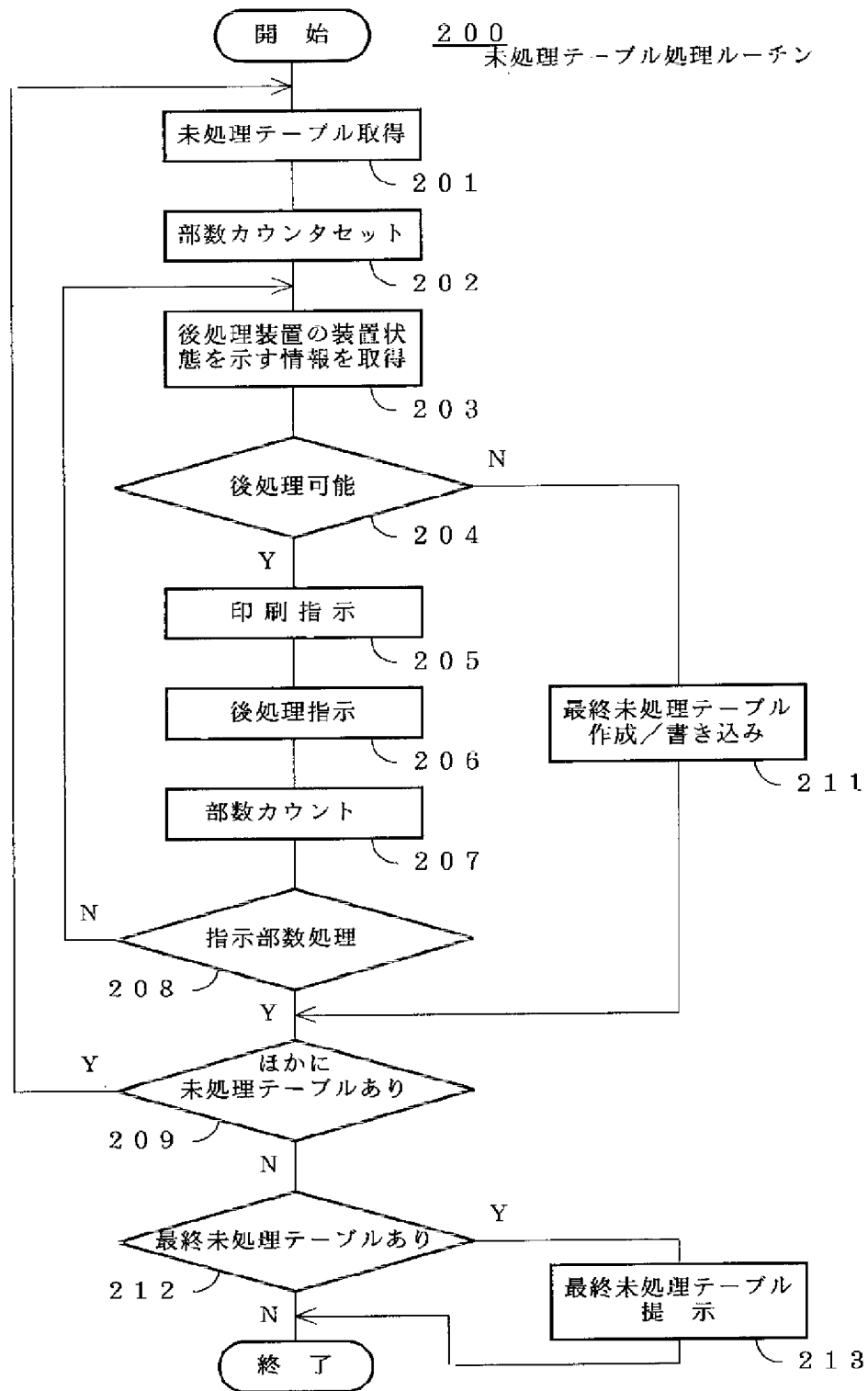




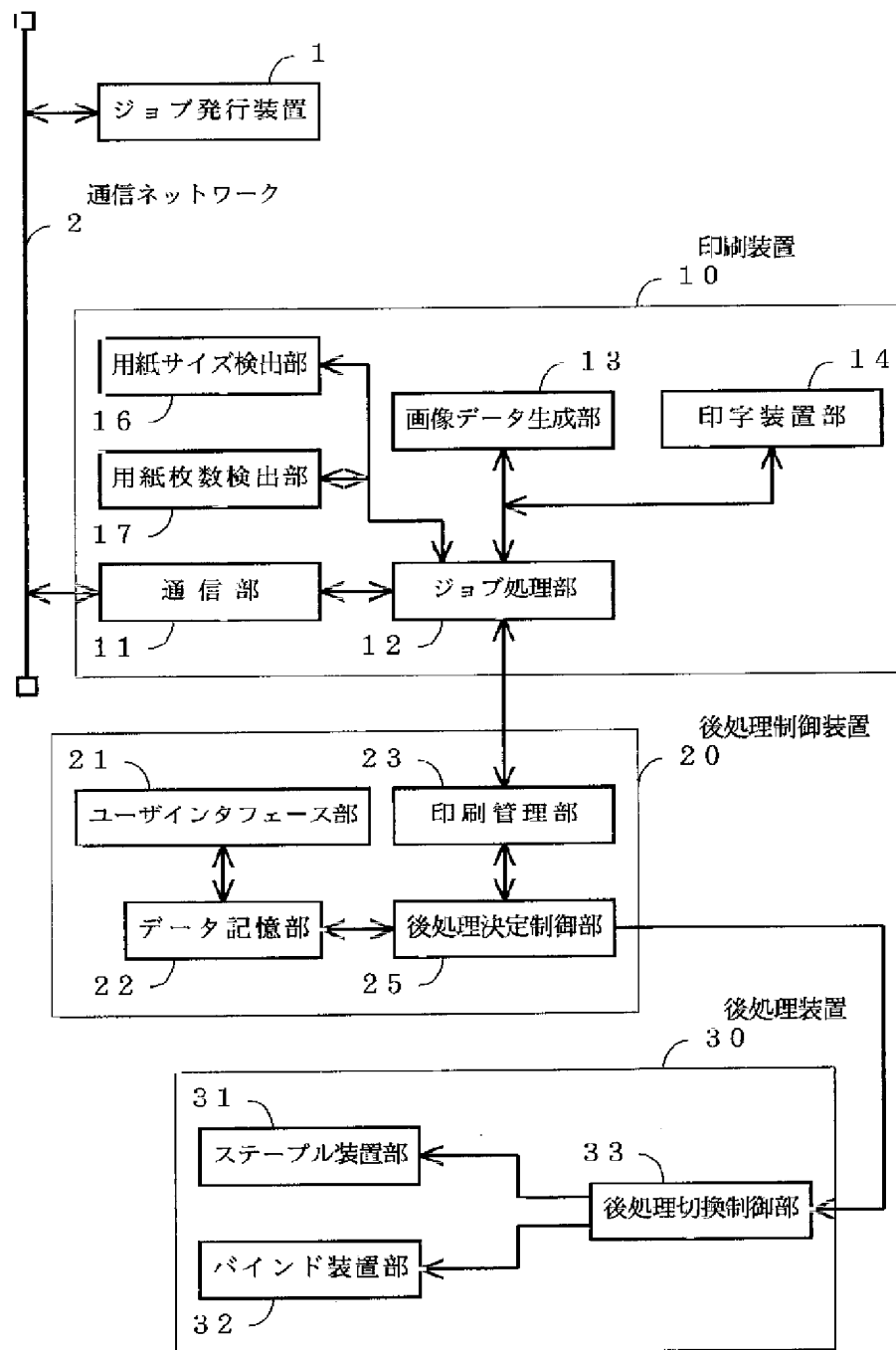
【図8】



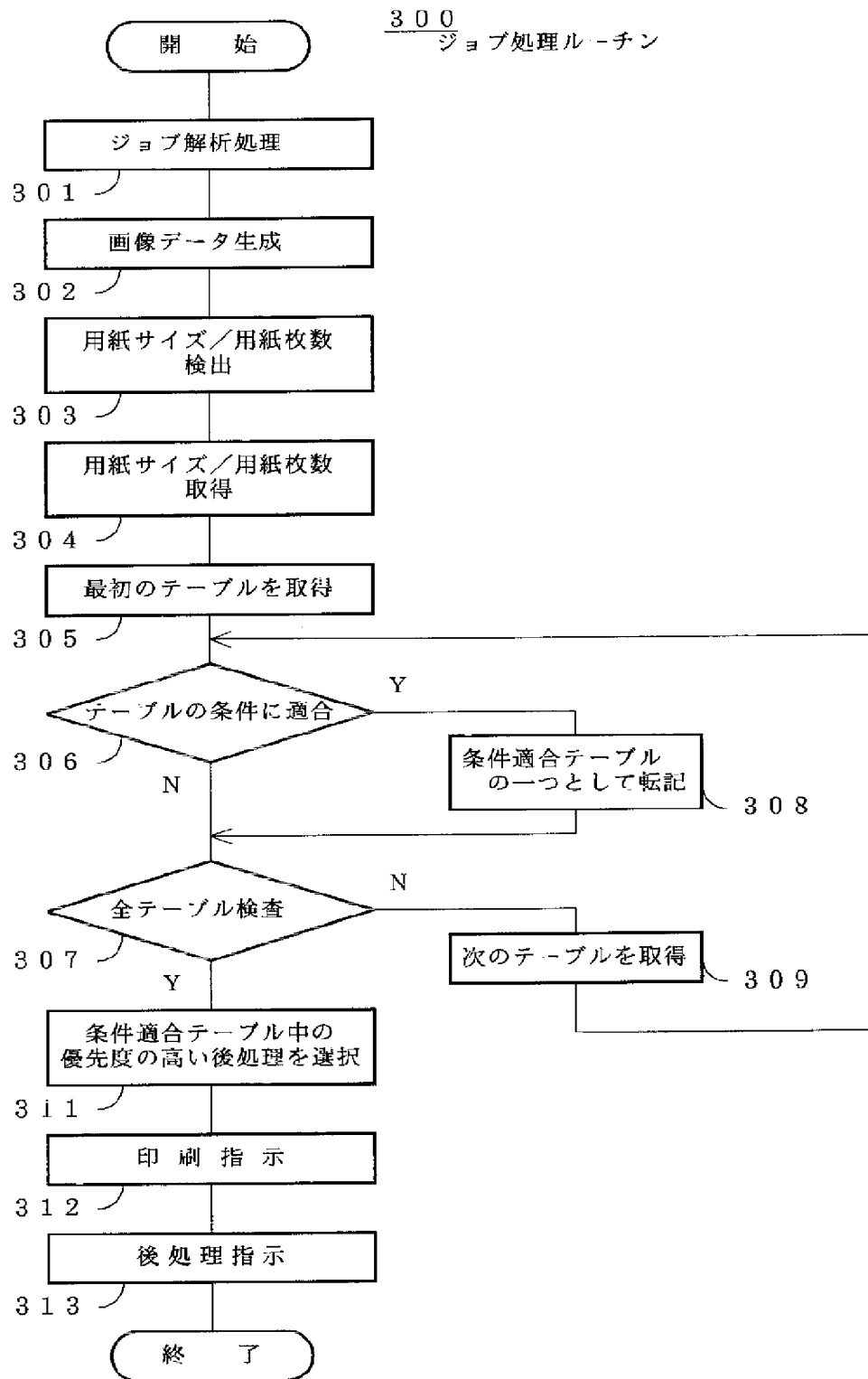
【図9】



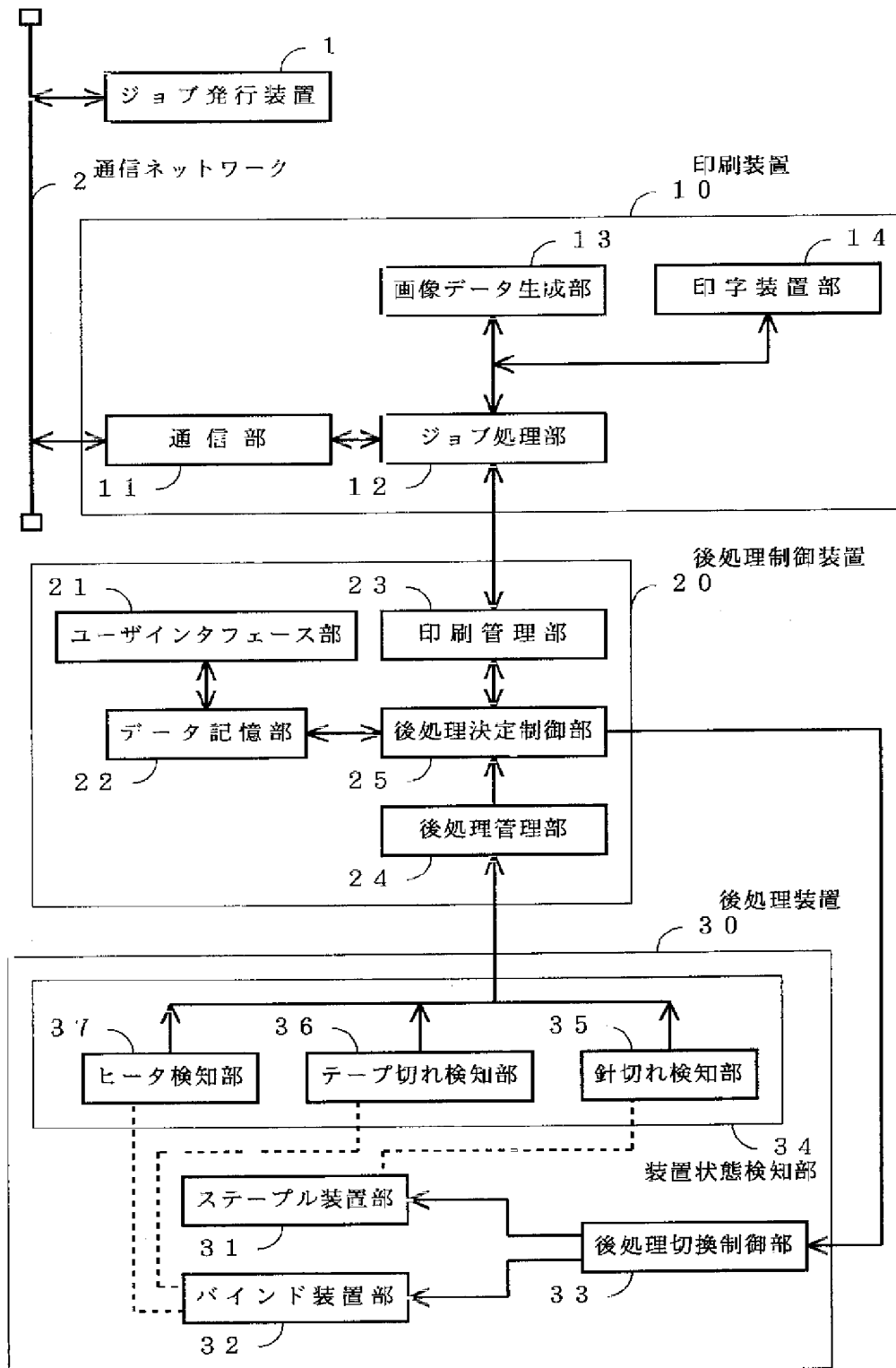
【図10】



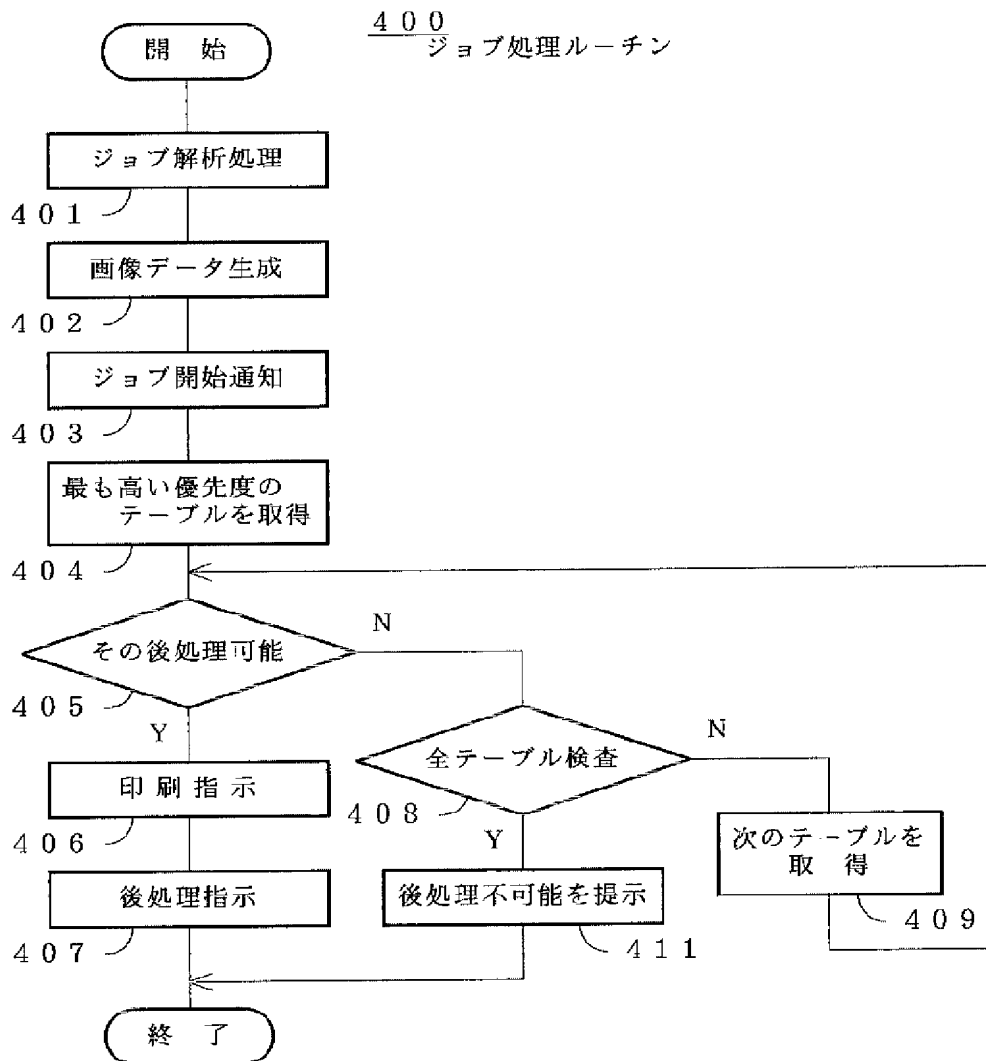
【図13】



【図14】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 大久保 憲治  
神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
KSP R&D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会社 社内

(72)発明者 北川 寿一  
神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
KSP R&D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会社 社内  
(72)発明者 村井 亨  
神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
KSP R&D ビジネスパークビル  
富士ゼロックス株式会社 社内